

明 細 書
オーディオ再生方法及び装置

技術分野

- 5 本発明は、例えば何らかの媒体に記憶されたオーディオデータやダウンロードしたオーディオデータを再生するオーディオ再生方法及び装置に関する。

背景技術

- 10 従来のステレオ再生装置の如きオーディオ再生装置は、装着されたCD（コンパクトディスク）、MD（ミニディスク）などの記録媒体に記録されたオーディオデータ、或いは外部から受信したオーディオデータを、再生する処理を行うようにしてあった。この場合、再生装置での再生時に、視覚的な表示を行う処理として
- 15 は、例えば、スペクトルアナライザとしての表示パネルを設けて、再生中の音楽のスペクトルアナライザで解析された帯域毎のレベルの変動などを表示させる等がある。

- 日本国特許庁発行の特開平8-130425号公報には、オーディオ機器でスペクトルアナライザの表示を行うことについての
- 20 開示がある。

- ところで、従来のスペクトルアナライザ等による表示は、あくまでも再生される音楽等のデータの特質を示しているに過ぎず、その音楽データに関連した情報の表示を積極的に行っているとは言えない問題があった。即ち、従来のこの種の再生装置による表
- 25 示では、再生中の音楽に関連するモーションや、その音楽の歌手のキャラクタを表示させるようなことは困難であった。

この問題点を解決するためには、例えば、DVD（Digital Video Disc 又は Digital Versatile Disc）などの映像データが記録可能

な媒体を用意して、オーディオデータと共に映像データを記録する等して用意して、オーディオデータの再生時に映像データによる映像も表示させるようにすることが考えられるが、このような映像データはデータ容量が大きく、一般的なオーディオ再生装置で扱うようにすると、負担が大きくなってしまう問題があった。

本発明はかかる点に鑑みてなされたものであり、オーディオに付随した映像の表示が比較的簡単に行えるようにすることを目的とする。

10 発明の開示

第1の発明は、指定された形状のキャラクタを表示させるキャラクタデータが付加されたオーディオデータを再生する場合に、キャラクタデータを解析して、そのキャラクタデータで指定された形状の画像データを生成する画像データ生成ステップと、その生成された画像データを、オーディオデータの再生に合わせて表示させる画像データ表示ステップとを有するオーディオ再生方法としたものである。

このようにしたこと、オーディオ再生時に、そのオーディオ再生に合わせたキャラクタが表示されるようになり、動画データを別途用意する場合に比べて、少ないデータサイズでオーディオに合わせた表示を行うことが可能になる。

第2の発明は、第1の発明のオーディオ再生方法において、オーディオデータには、さらにキャラクタデータで指定された形状のキャラクタの動きを指示するモーションデータが付加されている場合に、そのモーションデータで示された動きを、オーディオデータの再生に合わせて行うようにしたものである。

このようにしたこと、オーディオ再生に連動させた動きのキャラクタ表示が可能になり、例えば、音楽に合わせた振り付けな

どが表示キャラクタのモーションから判るようになる。

第 3 の発明は、第 1 の発明のオーディオ再生方法において、キャラクタデータは、立体形状のキャラクタを示すデータであり、所定の操作入力に基づいて、表示されるキャラクタを、任意の視点から見た形状のキャラクタとしたものである。

このようにしたことで、ユーザ操作に基づいて任意の方向から見たキャラクタの表示が行え、ユーザにとって好みの形態で表示できるようになる。

第 4 の発明は、指定された形状のキャラクタを表示させるキャラクタデータが付加されたオーディオデータを保持する保持手段と、保持手段に保持されたオーディオデータを再生処理するオーディオ再生手段と、オーディオ再生手段で再生させたオーディオデータにキャラクタデータが付加されている場合に、そのキャラクタを解析して、そのキャラクタデータで指定された形状の画像データを生成させる画像処理手段と、画像処理手段で生成された画像データをオーディオ再生手段での再生に合わせて表示させる表示手段とを備えたオーディオ再生装置としたものである。

このようにしたことで、オーディオ再生時に、そのオーディオ再生に合わせたキャラクタが表示されるようになり、動画データを別途用意する場合に比べて、少ないデータサイズでオーディオに合わせた表示を行うことが可能なオーディオ再生装置が得られる。

第 5 の発明は、第 4 の発明のオーディオ再生装置において、保持手段が保持するオーディオデータには、さらにキャラクタデータで指定された形状のキャラクタの動きを指示するモーションデータが付加され、画像処理手段は、モーションデータで示された動きをキャラクタデータで指定されたキャラクタに加える画像を生成させるようにしたものである。

このようにしたことで、オーディオ再生に連動させた動きのキャラクタ表示が可能になり、例えば、音楽に合わせた振り付けなどが表示キャラクタのモーションから判るようになる。

第6の発明は、第4の発明のオーディオ再生装置において、保持手段が保持するオーディオデータに付加されたキャラクタデータは、立体形状のキャラクタを示すデータであり、立体形状のキャラクタの視点を指示する操作手段を備え、操作手段により指示された視点に基づいて、画像処理手段で生成される画像データを、該当する視点のキャラクタの画像としたものである。

- 10 このようにしたことで、ユーザ操作に基づいて任意の方向から見たキャラクタの表示が行え、ユーザにとって好みの形態で表示できるようになる。

図面の簡単な説明

- 15 図1は、本発明の一実施の形態によるシステム構成例を示すブロック図である。

図2は、本発明の一実施の形態による再生処理の階層構造例を示す説明図である。

- 20 図3は、本発明の一実施の形態によるデータ処理例を示したフローチャートである。

図4は、本発明の一実施の形態による処理状態の例を示した説明図である。

図5は、本発明の一実施の形態による表示例を示した説明図である。

- 25 図6は、本発明の一実施の形態によるデータ例を示した説明図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の一実施の形態を、添付図面を参照して説明する。

図 1 は、本例のオーディオ再生装置の構成例を示した図である。本例の場合には、オーディオデータを記録する記録媒体 11 が再生装置に装着される構成としてある。この記録媒体 11 としては、
5 例えば、CD，MD などのデジタルオーディオデータが記録される光ディスク又は光磁気ディスクや、各種メモリカードであっても良い。また、再生装置が内蔵した半導体メモリやハードディスクなどで構成して、外部からダウンロードしたオーディオデータが記録される構成としても良い。ここで本例の記録媒体 11 に記
10 録されるオーディオデータには、何らかの物体を表現する形状のデータで構成されるキャラクタデータが付加されるようにしてある。キャラクタデータの具体的な例については後述する。

そして、記録媒体 11 に記録されたオーディオデータは、データ読出部 12 により読出される。キャラクタデータなどのオーディオデータに付加されたデータがある場合には、その付加されたデータについても同時にデータ読出部 12 で読出される構成としてある。読出されたデータは、データ処理部 13 に供給されて、エラー訂正などのデータ処理が行われた後、オーディオデータについてはオーディオ再生処理部 14 に供給して、オーディオ再生
15 用の処理が施される。オーディオ再生処理部 14 で処理された再生オーディオデータは、デジタル／アナログ変換器 15 に供給されて、右チャンネル及び左チャンネルのアナログ音声信号に変換され、変換された各チャンネルのアナログ音声信号を、増幅器 16 L，16 R で増幅した後、各チャンネル用のスピーカ 17 L，
20 17 R に供給して出力させる。
25

また、データ読出部 12 でオーディオデータと共に読出されたキャラクタデータについては、データ処理部 13 でオーディオデータから分離されて、キャラクタデータ処理部 21 に供給される。

キャラクターデータ処理部 2 1 では、キャラクターデータの内容を判断して、そのキャラクターデータで指示された形状の画像を表示させるためのデータを生成させ、生成された画像データを映像処理部 2 2 に供給して、所定のフォーマットの映像データとし、その
5 映像データを表示パネル 2 3 に供給して、表示パネル 2 3 に表示させるようにしてある。表示パネル 2 3 としては、例えば再生装置に組み込まれた表示装置である場合には、液晶表示パネルなどが適用可能である。

オーディオ処理部 1 4 でのオーディオ処理や、キャラクターデータ処理部 2 1 でのキャラクター処理などは、中央制御ユニットである制御部 2 4 の制御で実行される。制御部 2 4 には、制御用のプログラムなどを記憶するメモリ 2 5 が接続してある。また、操作
10 キー 2 6 の操作による指令が制御部 2 4 に届く構成としてある。操作キー 2 6 による操作としては、オーディオの再生に関係した操作の他に、本例の場合には、表示されるキャラクタの視点を設定する操作が可能としてある。
15

このように構成される本例のオーディオ再生装置を、キャラクターデータの処理から見た場合、図 2 に示すような階層構造化されていると見なすことができる。即ち、制御部 2 4 に実装された O
20 S（オペレーティング・システム）1 で、オーディオデータ再生装置 2 全体を制御するようにしてあり、その再生装置 2 でオーディオ再生を行う場合に、オーディオデータにキャラクターデータが付加された場合に、データ処理部 1 3，キャラクターデータ処理部 2 1，映像処理部 2 2，表示パネル 2 3 などで構成されるキャラ
25 クタエンジン 3 で、キャラクターデータについての処理が実行される。キャラクタエンジン 3 としては、構文解析モジュール 3 a と、実行モジュール 3 b と、表示モジュール 3 c とで構成されることになる。

図 3 は、本例のオーディオ再生装置でのデータ処理の流れを示したフローチャートである。まず、制御部 24 は、記録媒体 11 からオーディオデータを読み出した場合に（ステップ S 11）、その読み出したオーディオデータに、キャラクタデータとモーションデータが付加されているか否かを判断する（ステップ S 12）。この判断で、キャラクタデータとモーションデータが付加されていないと判断した場合には、記録媒体 11 から読み出したオーディオデータだけを取り出して（ステップ S 13）、スピーカ 17 L, 17 R から出力させるための再生処理を行う（ステップ S 14）。また、

5 ステップ S 12 の判断で、キャラクタデータとモーションデータが付加されていると判断した場合には、オーディオデータと他のデータ（キャラクタデータ及びモーションデータ）とを分離処理し（ステップ S 15）、分離されたオーディオデータについては、

10 ステップ S 14 に移って再生処理を行う。

15 そして、ステップ S 15 で分離されたキャラクタデータ及びモーションデータについては、構文解析を行って（ステップ S 16）、その解析された構文に基づいて画像を生成させる画像処理を実行し（ステップ S 17）、その生成された画像を表示パネルに表示させる（ステップ S 18）。

20 図 4 にその処理状態の例を示すと、キャラクタデータとモーションデータとが付加されたオーディオデータ 100 の再生処理が行われた場合に、構文解析モジュール 3a として機能する部分で、オーディオデータとキャラクタデータとが分離されて、キャラクタデータであると判断されたデータについて、実行モジュール 3

25 b と、表示モジュール 3c とでそのキャラクタを表示させる処理が実行される。キャラクタデータとモーションデータについては、構文解析モジュール 3a で、実行モジュールが扱いやすい形に、内部データ構造に変更する処理が行われる。ここでのキャラクタ

データは、人間の体の構造に対応するように、関節と部位のつながりで表示される。モーションデータとしては、各種関節のローカル座標系で相対値的に記述される場合や、キャラクタデータ自身のワールド座標系の絶対値で記述される場合がある。モーションデータでキャラクタを動かす処理は、オーディオ再生に連動して行われる。

図5は、表示状態のイメージ例を示した図である。本例の場合には、図5(a), (b), (c)に示すように、キャラクタデータに基づいて作成された人物などのキャラクタが表示パネルに表示される。ここで、モーションデータでのキャラクタの動きの指示として、ある音楽再生位置では、図5(a)に示すように、キャラクタの一方の手が上がった状態で表示され、その状態から音楽の再生が進むと、図5(b)に示すように、キャラクタの一方の手が下がり、反対側の手が上がった状態の表示に変化する。さらにその状態から音楽の再生が進むと、図5(c)に示すように、キャラクタの両方の手が上がった状態の表示に変化する。

このような表示が行われるキャラクタデータとモーションデータは、例えば図6に示すような構成とされる。具体的には、例えば、オーディオデータ（音楽データ）101と、キャラクタデータ102と、モーションデータ103とで1つのオーディオデータファイルが構成される。この場合、例えばオーディオデータには、何らかのフラグを付与して、キャラクタデータとモーションデータが付加されていることを示すようにする。そして、キャラクタデータ102としては、表示されるキャラクタの各部のパーツの形状のデータとする。モーションデータ103としては、そのキャラクタの特定位置のパーツ（ここでは例えば腕のパーツ）を、特定のオーディオ再生時間に、どの座標位置に変化させるかを示すようにしてある。図6に示したモーションデータ103は、

V R M L (virtual reality modeling language) と称される 3 次元グラフィックの記述言語で示すと、以下のようになる。

DEF arm Orientation Interpolator[

```

5      Key[0.0000,0.3000,0.9000,1.0000,]
      Key Value[
          0.0000 0.0000 0.0000 0.0000,
          -1.0000 0.0000 0.0000 1.8256,
          -1.0000 0.0000 0.0000 1.8256,
10      0.0000 0.0000 0.0000 0.0000,]}

```

また、オーディオデータとキャラクタデータとモーションデータとを、1つのデータとしてデータ梱包した例を、実際のデータの形式で示すと、以下のようになる。

```

15      Content-Type:multipart/mixed;
          Boundary=      "      ----=Next      Part      000      0011
01BFA9E7.2EE28580"

```

```

20      -----= Next Part 000 0011 01BFA9E7.2EE28580

```

Content-Type:application/ATRAC3

音楽データ

```

-----= Next Part 000 0011 01BFA9E7.2EE28580

```

```

25      Content-Type:data/character

```

キャラクタデータ

```

-----= Next Part 000 0011 01BFA9E7.2EE28580-

```

Content-Type:data/motion

モーショndata

-----= Next Part 000 0011 01BFA9E7.2EE28580--

5

----= Next Part(wed Apr 19 11:42:48 2000 705)----

10 このように構成されるキャラクタデータとモーショndataをオーディオデータに付加しておくことで、オーディオ再生を行う際には、表示パネルにオーディオ再生に対応して動きがあるキャラクタが表示されるようになる。このように表示されることで、例えば再生される音楽に合わせた振り付けがある場合に、その振り付けをキャラクタの表示で指示するようにすることで、表示を見て振り付けをマスターすることができるようになる。

15 このように表示されるキャラクタは、オーディオデータそのものに付加されたデータであるため、再生される音楽によって、表示されるキャラクタや動きを変えることができ、各々の音楽に適したキャラクタを表示させることが可能になる。また、映画などを再生させる映像プログラムの場合と異なり、動画再生を行う映像信号が用意されているのではないので、データサイズが非常に小さく、オーディオデータを記録させる媒体として、通常のオーディオデータを記録させる媒体とほぼ同様の記録容量のものが使用できる。また、一般の映像プログラムの場合と異なり、コンテンツを製作した後であっても、画像を表示させるためのデータ（キャラクタデータ、モーショndata）の修正が容易であり、例え
25 ばキャラクタの動きの修正などが後から簡単に行える。

 なお、オーディオデータに付加させるキャラクタデータとして、3次元で人物などが表現される表示用のデータである場合には、

再生装置のキー 2 6 などの操作で、表示されるキャラクタの視点（見る角度）の指示を行うことで、表示パネル 2 3 上での表示形態として、任意の視点から見たキャラクタとすることができる。

請 求 の 範 囲

1. 指定された形状のキャラクタを表示させるキャラクタデータが付加されたオーディオデータを再生する場合に、

- 5 前記キャラクタデータを解析して、そのキャラクタデータで指定された形状の画像データを生成する画像データ生成ステップと、その生成された画像データを、前記オーディオデータの再生に合わせて表示させる処理を行う画像データ表示ステップとを有する

オーディオ再生方法。

- 10 2. 請求の範囲第1項記載のオーディオ再生方法において、

前記オーディオデータには、さらに前記キャラクタデータで指定された形状のキャラクタの動きを指示するモーションデータが付加されている場合に、そのモーションデータで示された動きを、前記オーディオデータの再生に合わせて行う

- 15 オーディオ再生方法。

3. 請求の範囲第1項記載のオーディオ再生方法において、

前記キャラクタデータは、立体形状のキャラクタを示すデータであり、所定の操作入力に基づいて、表示されるキャラクタを、任意の視点から見た形状のキャラクタとした

- 20 オーディオ再生方法。

4. 指定された形状のキャラクタを表示させるキャラクタデータが付加されたオーディオデータを保持する保持手段と、

前記保持手段に保持されたオーディオデータを再生処理するオーディオ再生手段と、

- 25 前記オーディオ再生手段で再生させたオーディオデータにキャラクタデータが付加されている場合に、そのキャラクタを解析して、そのキャラクタデータで指定された形状の画像データを生成させる画像処理手段と、

前記画像処理手段で生成された画像データを、前記オーディオ再生手段での再生に合わせて表示させる表示手段とを備えたオーディオ再生装置。

5. 請求の範囲第4項記載のオーディオ再生装置において、

- 5 前記保持手段が保持するオーディオデータには、さらに前記キャラクターデータで指定された形状のキャラクターの動きを指示するモーションデータが付加され、

前記画像処理手段は、前記モーションデータで示された動きを前記キャラクターデータで指定されたキャラクターに加える画像を生成させる

オーディオ再生装置。

6. 請求の範囲第4項記載のオーディオ再生装置において、

前記保持手段が保持するオーディオデータに付加されたキャラクターデータは、立体形状のキャラクターを示すデータであり、

- 15 前記立体形状のキャラクターの視点を指示する操作手段を備え、

前記操作手段により指示された視点に基づいて、前記画像処理手段で生成される画像データを、該当する視点のキャラクターの画像とした

オーディオ再生装置。

補正書の請求の範囲

[2004年11月11日(11.11.04)国際事務局受理：出願当初の請求の範囲1及び4は補正された；出願当初の請求の範囲2及び5は取り下げられた；新しい請求の範囲7及び8が加えられた；他の請求の範囲は変更なし。(2頁)]

1.(補正後)指定された形状のキャラクタを表示させるためのキャラクタデータ、および前記キャラクタデータで指定された形状のキャラクタの動きを指示するモーションデータが付加されたオーディオデータを再生する場合に、

前記キャラクタデータを解析して、そのキャラクタデータで指定された形状の画像データを生成する画像データ作成ステップと、

その生成された画像データを、前記モーションデータで示された動きに従い、前記オーディオデータの再生に合わせて表示させる

処理を行う画像データ表示ステップとを有し、

前記キャラクタデータは、前記キャラクタの各部のパーツの形状のデータであり、前記モーションデータは前記キャラクタの特定位置のパーツを特定のオーディオ再生時間に、どの座標位置に変化して表示させるかを示したデータであることを特徴とする

オーディオ再生方法。

2.(削除)

3.請求の範囲第1項記載のオーディオ再生方法において、

前記キャラクタデータは、立体形状のキャラクタを示すデータであり、所定の操作入力に基づいて、表示されるキャラクタを、

任意の視点から見た形状のキャラクタとした

オーディオ再生方法。

4.(補正後)指定された形状のキャラクタを表示させるためのキャラクタデータ、および前記キャラクタデータで指定された形状のキャラクタの動きを指示するモーションデータが付加されたオーディオデータを保持する保持手段と、

前記保持手段に保持されたオーディオデータを再生処理するオーディオ再生手段と、

前記オーディオ再生手段で再生させたオーディオデータにキャ

ラクタデータが付加されている場合に、そのキャラクタを解析して、そのキャラクタデータで指定された形状の画像データを生成させる画像処理手段と、

- 5 前記画像処理手段で生成された画像データを、前記モーションデータで示された動きに従い、前記オーディオ再生手段での再生に合わせて表示させる表示手段とを備え、

前記キャラクタデータは、前記キャラクタの各部のパーツの形状のデータであり、前記モーションデータは前記キャラクタの特定位置のパーツを特定のオーディオ再生時間に、どの座標位置に変化して表示させるかを示したデータであることを特徴とする
10 オーディオ再生装置。

5. (削除)

6. 請求の範囲第4項記載のオーディオ再生装置において、

前記保持手段が保持するオーディオデータに付加されたキャラクタデータは、立体形状のキャラクタを示すデータであり、
15

前記立体形状のキャラクタの視点を指示する操作手段を備え、

前記操作手段により指示された視点に基づいて、前記画像処理手段で生成される画像データを、該当する視点のキャラクタの画像とした
20

オーディオ再生装置。

7. (追加) 請求の範囲第1項記載のオーディオ再生方法において、

前記モーションデータは、VRML (virtual reality modeling language) で記述されていることを特徴とする

オーディオ再生方法。

- 25 8. (追加) 請求の範囲第4項記載のオーディオ再生装置において、

前記モーションデータは、VRML (virtual reality modeling language) で記述されていることを特徴とする

オーディオ再生装置。

条約19条に基づく説明書

請求の範囲1, 4は出願時における請求の範囲と差し替える。請求の範囲2, 5は削除する。この請求の範囲3, 6は変更しない。請求の範囲7, 8は追加する。

文献1に記載されている技術は、演奏情報に同期して演奏の様子や実写映像を表示するという点で確かに本発明と類似しております。しかし本発明は、今回補正されたように、キャラクタデータ及びモーションデータの構造自体に独自の特徴を有するものであります。

文献1における演奏と同期して表示される画像は、演奏装置のデータベース内に予め用意された画像データ、或いはビデオ等の外部入力装置からの画像データなどであります。つまり演奏装置側が画像データを予め有している必要があります。

これに対して本発明は、オーディオデータに付加されたキャラクタデータ及びモーションデータは、指定された形状のキャラクタについての「各部のパーツの形状」や「座標位置の変化」について特定の方式(例えばVRML)に従って記述したものであり、これらのキャラクタデータ及びモーションデータに従って画像データを指定された形状のキャラクタとして生成し、オーディオに連動して動作させるものであります。

この結果、本発明は少ないデータサイズでキャラクタデータを表示し、動作させることが可能であります。特に、画像データや外部入力としてのビデオ映像等を必要とせず、各部のパーツの形状から指定された形状のキャラクタをその場で生成し動作させるという、文献1には開示も示唆もされない独自の特徴を有します。

19条補正の根拠は、明細書第8頁第28行ー第10頁第14行及び補正前の請求の範囲2及び5の記載に基づくものである。

FIG. 1

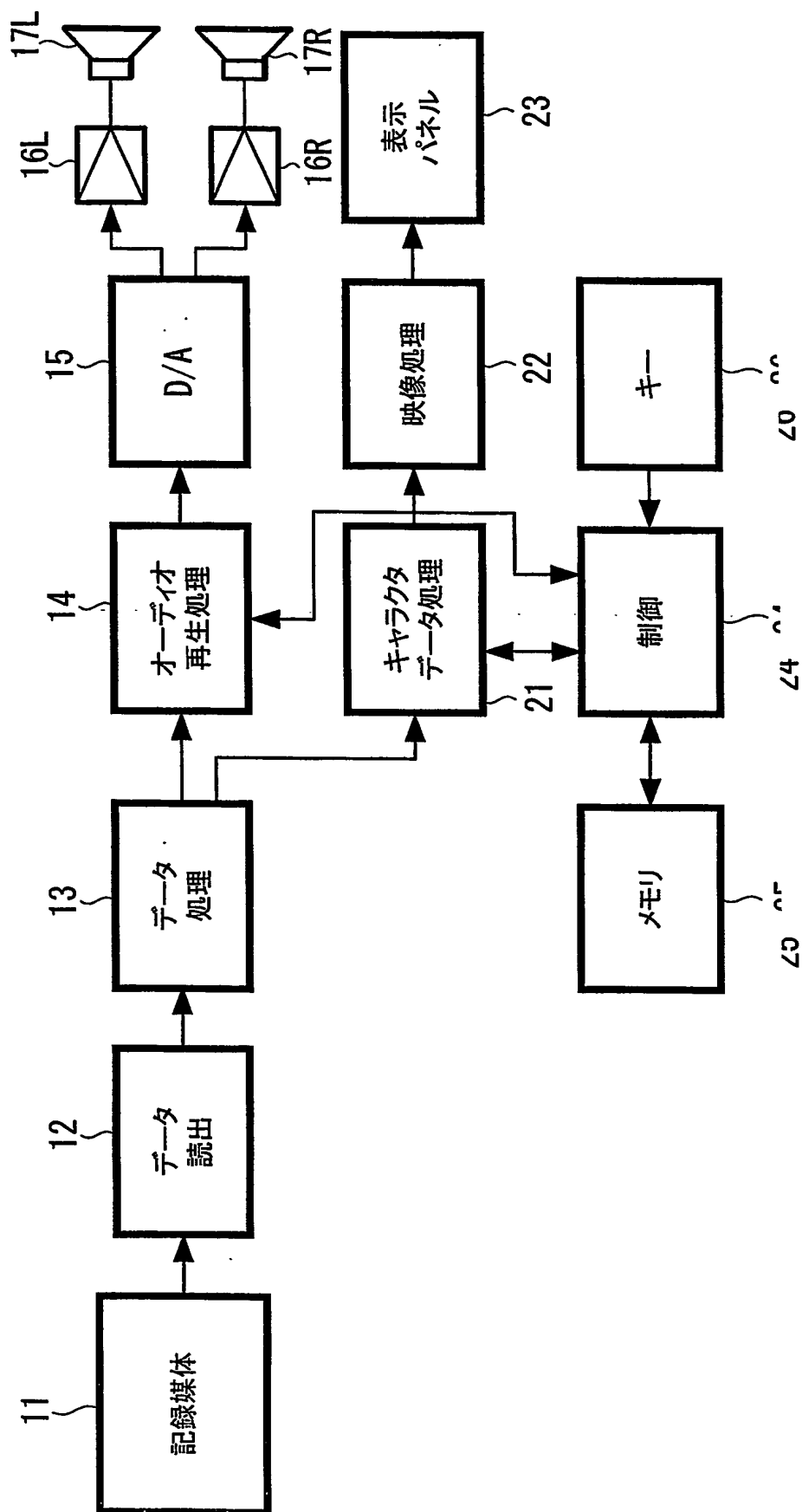


FIG. 2

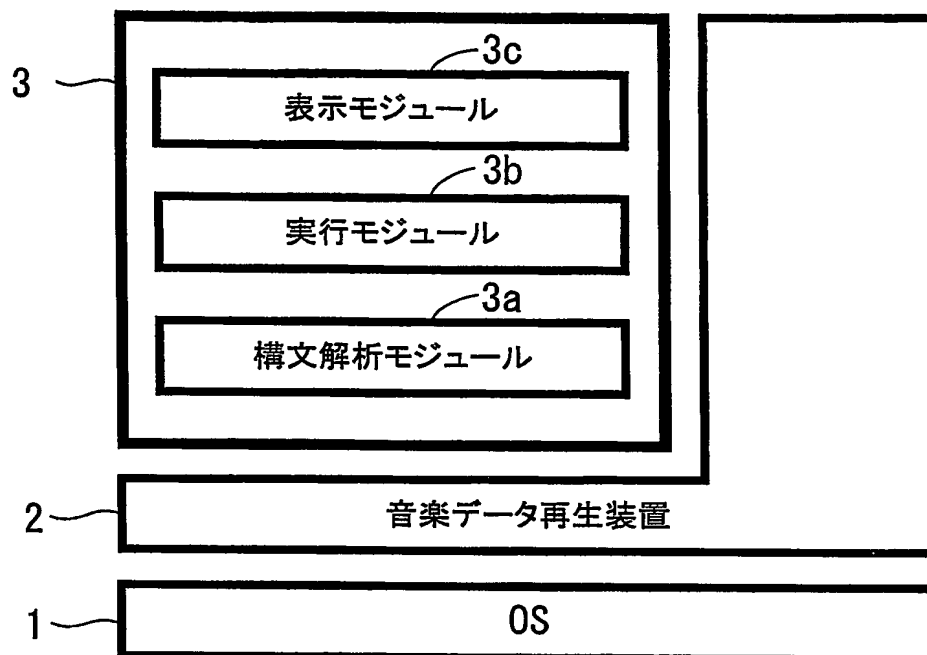


FIG. 3

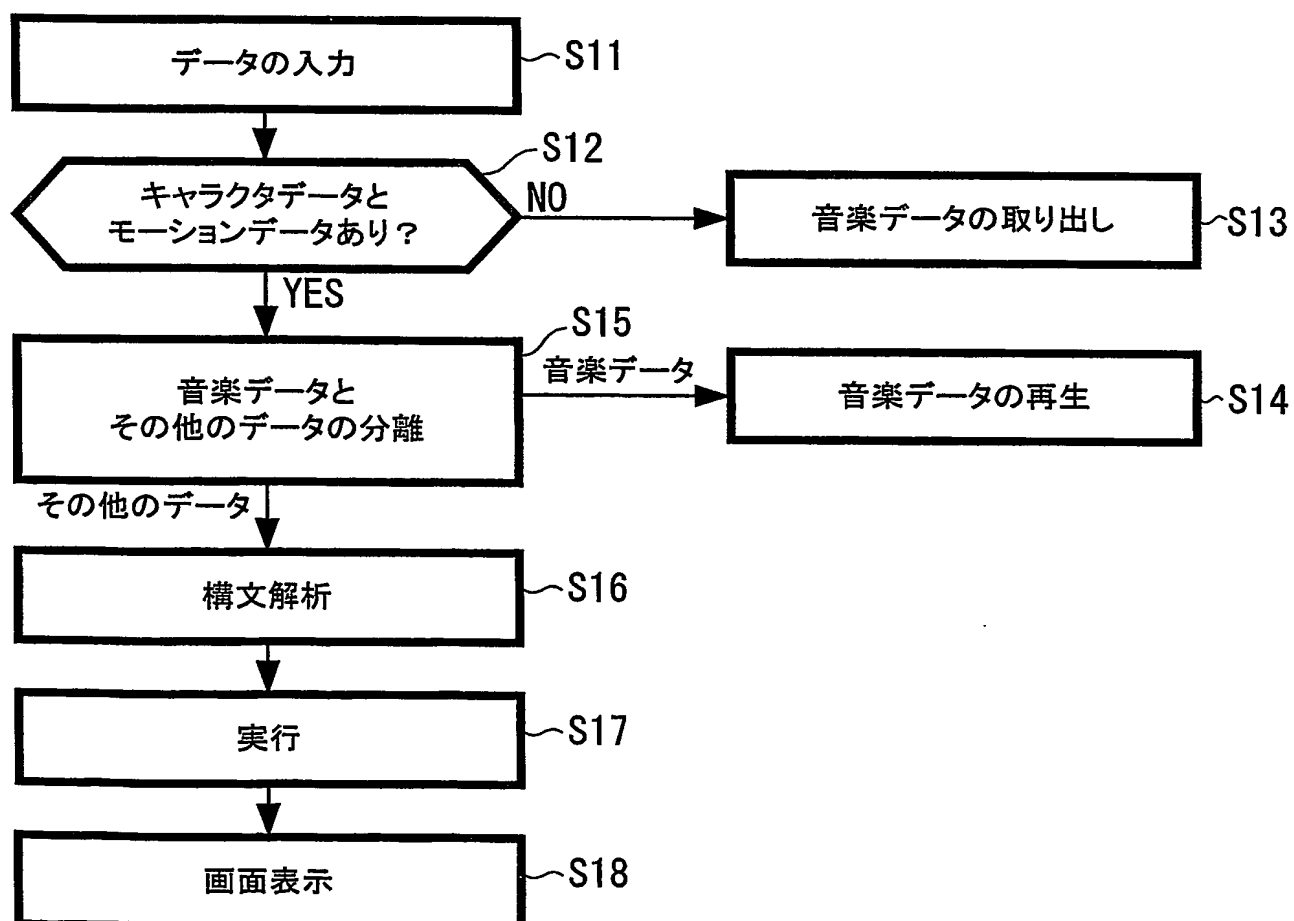
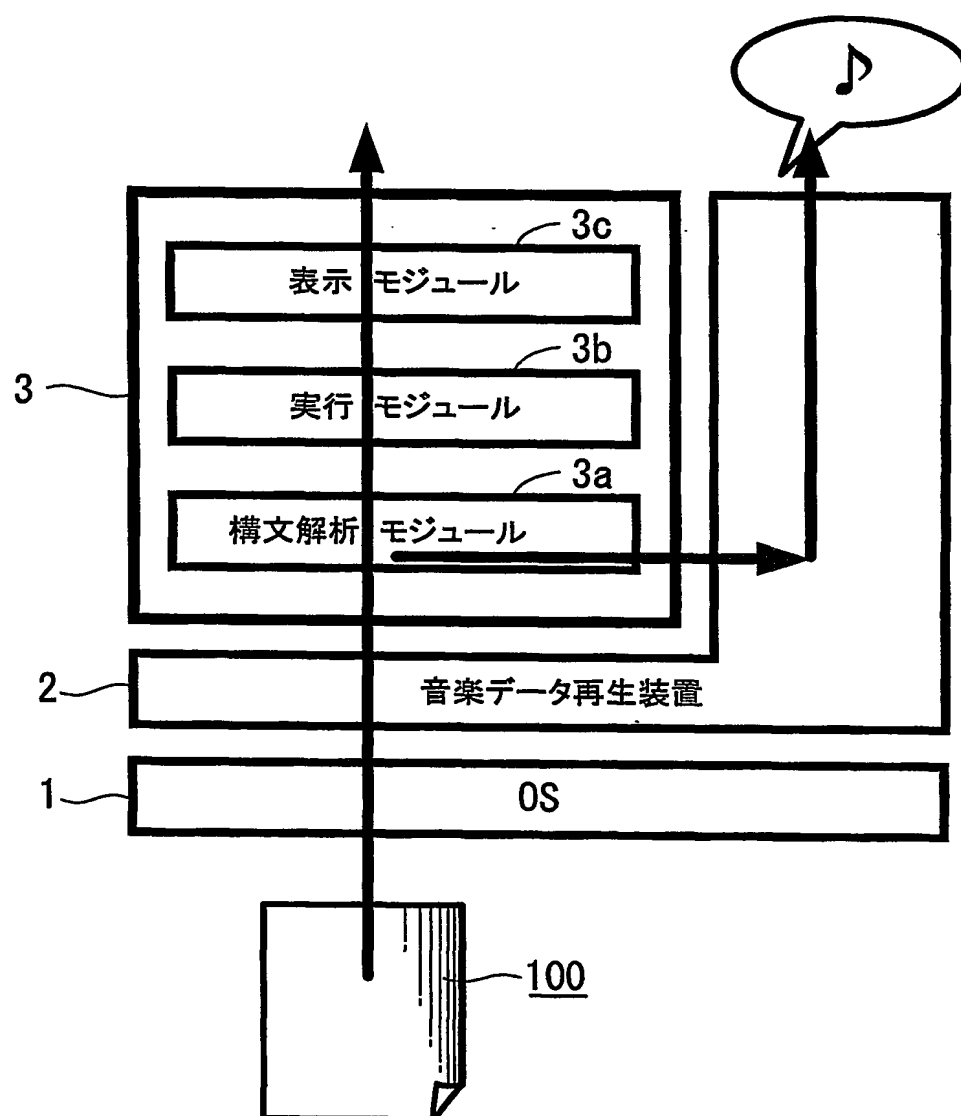


FIG. 4



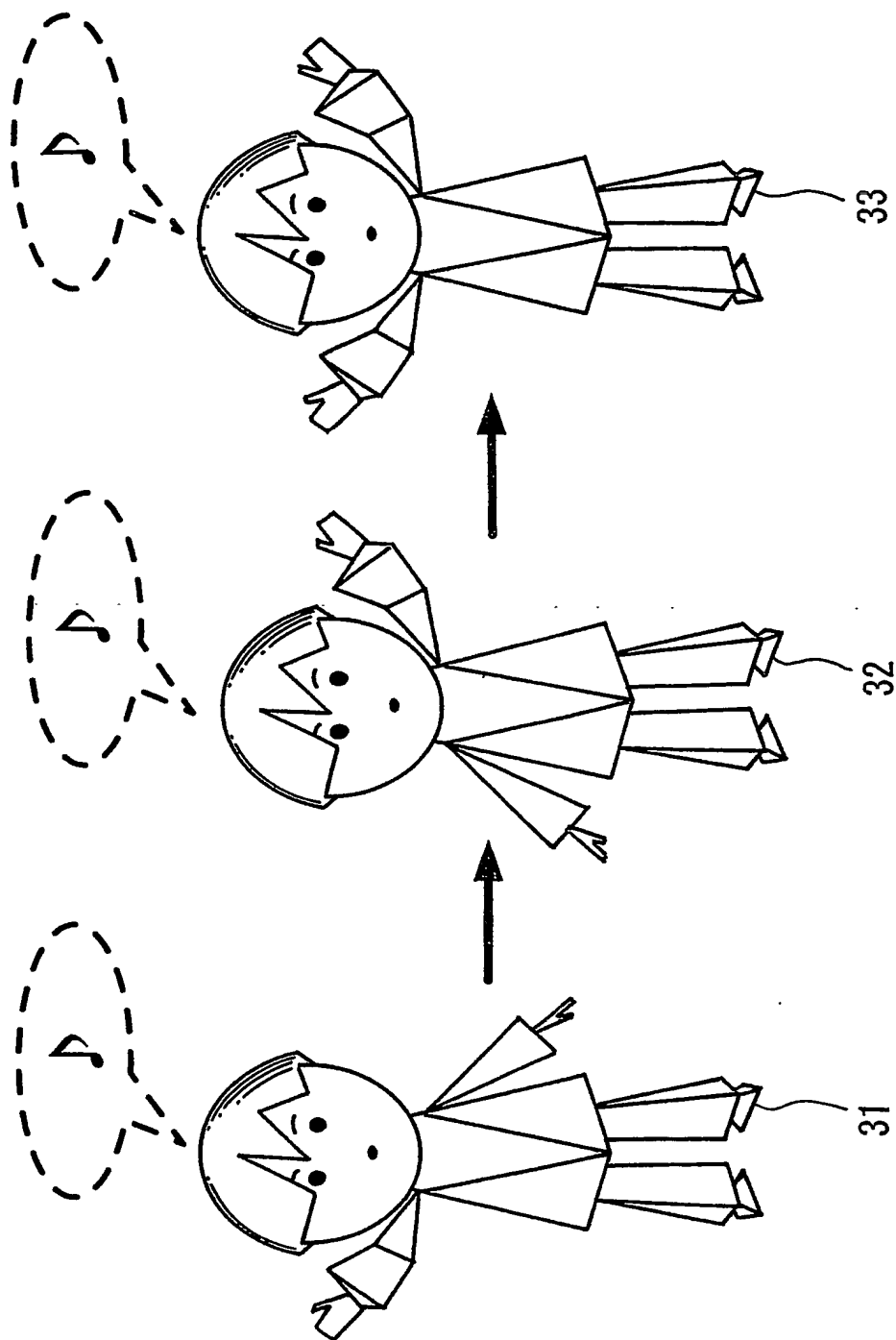
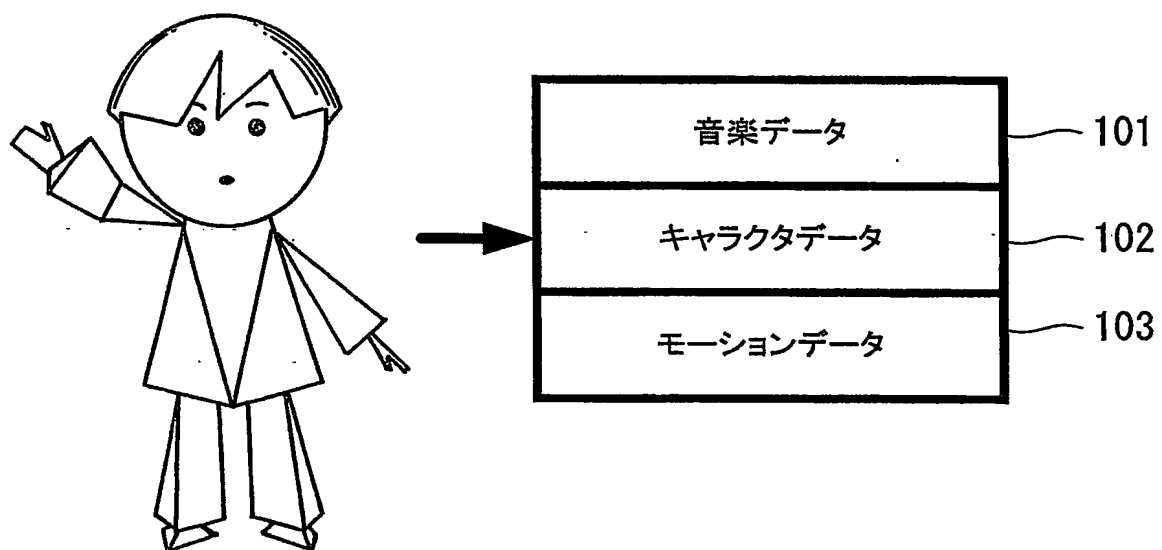


FIG. 5

FIG. 6

引 用 符 号 の 説 明

1	.....	オペレーティング・システム
2	.....	オーディオデータ再生装置
3	.....	キャラクタエンジン
3 a	.....	構文解析モジュール
3 b	.....	実行モジュールと
3 c	.....	表示モジュール
1 1	.....	記録媒体
1 2	.....	データ読出部
1 3	.....	データ処理部
1 4	.....	オーディオ再生処理部
1 5	.....	デジタル／アナログ変換器
1 6 L, 1 6 R	.....	増幅器
1 7 L, 1 7 R	.....	スピーカ
2 1	.....	キャラクタデータ処理部
2 2	.....	映像処理部
2 3	.....	表示パネル
2 4	.....	制御部
2 5	.....	メモリ
2 6	.....	操作キー

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/010690

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06T15/70

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06T15/00-G06T17/40

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2000-172869 A (Yamaha Corp.), 23 June, 2000 (23.06.00), Full text; all drawings & US 006245982 B1	1, 2, 4, 5
Y	Same as the above	3, 6
Y	JP 11-339060 A (Yamaha Corp.), 10 December, 1999 (10.12.99), Full text; all drawings & EP 000945849 A1 & US 006459432 B1	3, 6



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
19 August, 2004 (19.08.04)

Date of mailing of the international search report
14 September, 2004 (14.09.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP2004/010690

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. 7 G06T15/70

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. 7 G06T15/00-G06T17/40

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2004年
 日本国実用新案登録公報 1996-2004年
 日本国登録実用新案公報 1994-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2000-172869 A (ヤマハ株式会社) 2000.06.23, 全文, 全図 & US 006245982 B1	1, 2, 4, 5
Y	同上	3, 6
Y	JP 11-339060 A (ヤマハ株式会社) 1999.12.10, 全文, 全図 & EP 000945849 A1 & US 006459432 B1	3, 6

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

19.08.2004

国際調査報告の発送日

14.9.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

岡本 俊威

5H

3460

電話番号 03-3581-1101 内線 3531

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.